

PIER GIORGIO BIANCO & PATRIZIA COLATRIANO (\*)

IL *CHONDROSTOMA TOXOSTOMA* DEL TERAMANO  
E PRIMO REPERTO DI *LEUCISCUS SOUFIA MUTICELLUS*  
NEL VERSANTE ADRIATICO ABRUZZESE

(*Pisces Cyprinidae*) (\*\*)

**Riassunto.** — Viene riconfermata la presenza di *Chondrostoma toxostoma* Vall. in Abruzzo (fiumi Vomano e Tronto). *Chondrostoma toxostoma albicans* Gatti, 1896, non è una forma valida e gli esemplari del Vomano non differiscono da quelli delle altre regioni italiane. Tuttavia i *toxostoma* d'oltralpe differiscono dai nostri per presentare un maggior numero di vertebre, branchiospine e denti faringei. Viene segnalato un reperto di *Leuciscus soufia muticellus* BP. per il fiume Vomano, prima località per il versante adriatico abruzzese.

**Abstract.** — *The Chondrostoma toxostoma of Teramo province and first record of Leuciscus soufia muticellus from Adriatic side of Abruzzo region, Italy (Pisces Cyprinidae).*

The presence of *Chondrostoma toxostoma* Vall. in Abruzzo region (rivers Vomano ad Tronto) is reconfirmed. *Chondrostoma toxostoma albicans* Gatti, 1896, does not represent a valid subspecies and the specimens from river Vomano do not differ from those of other regions of Italy. Nevertheless, outside Italy, *toxostoma* shows a more elevated number of vertebrae, gill rakers and pharyngeal teeth. A first record of *Leuciscus soufia muticellus* from river Vomano is reported. This is the first locality of the species on Adriatic side of Abruzzo region.

---

(\*) Istituto di Zoologia dell'Università, Piazza Regina Margherita 7, 67100 L'Aquila.

(\*\*) Ricerche eseguite con un contributo speciale del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Direttore Prof. Sandro Ruffo.

## Introduzione.

Il genere *Chondrostoma* è rappresentato in Italia da due specie: *Chondrostoma soetta* Bp. e *Chondrostoma toxostoma* Vall. Esse sono nettamente distinte per una serie di caratteri morfologici tra cui la formula dei denti faringei: 7 o 6 in ciascun lato per *soetta* e 5 in ciascun lato (raramente 6) in *toxostoma*. GATTI (1896) segnalò la presenza di *Chondrostoma* nell'Abruzzo teramano (fiume Vomano e suo affluente Mavone, fiume Tronto) e descrisse la nuova varietà *Chondrostoma toxostoma albicans* asserendo che nel Vomano vive in simpatria con *Chondrostoma toxostoma* della forma tipica.

TORTONESE (1970) non è in grado di stabilire la validità di questa varietà per mancanza di esemplari abruzzesi nei Musei italiani e esprime dei dubbi circa la attuale presenza della specie nelle località citate dal GATTI. Una recente indagine degli autori ha permesso di verificarne ancora la presenza e di chiarire l'identità di questa varietà.

Nel fiume Vomano, inoltre, nel tratto scorrente a monte della centrale elettrica di S. Giacomo (Teramo), è stata raccolta per la prima volta nel versante adriatico abruzzese la specie *Leuciscus (Telestes) soufia muticellus* Bp. Questo reperto completa il quadro distributivo trattato da BIANCO (1979).

## Materiali e metodi.

Gli esemplari di entrambe le specie sono stati ottenuti mediante l'impiego di una piccola rete a circuizione e pescando con la canna. Dopo un breve fissaggio in formaldeide al 10% sono stati passati in alcool al 70%. Tutte le misurazioni e le conte meristiche sono state prese attenendosi a BIANCO (1980), ad eccezione della lunghezza della bocca in *Chondrostoma* misurata come segue: dall'apice del muso all'angolo della bocca (lunghezza impropria).

Materiale esaminato. - Gli esemplari studiati sono stati depositati nel Museo Civico di Storia Naturale di Verona (MSNV).

*Chondrostoma toxostoma*: 6 esemplari, 62-87 mm lunghezza standard (SL), MSNV CI 1009, fiume Mavone, Villa Petto (Te), 5/1979, P. G. Bianco legit. Due femmine, 104 e 105 mm SL e un maschio, 95 mm SL, MSNV CI 1013, fiume Mavone vicino alla confluenza con il fiume Vomano, Basciano (Te), 11/1979, P. G. Bianco.

*Leuciscus soufia muticellus*: 4 femmine, 56-77 mm SL, due maschi, 77 e 88 mm SL, due 49 e 58 mm SL, MSNV CI 1010, a monte della centrale S. Giacomo, Fano Adriano (Te), 7/1979, P. G. Bianco.

**Descrizione.**

*Chondrostoma toxostoma* VALLOT, 1836 (Fig. 1)

*Cyprinus toxostoma* VALLOT, 1836, Ichthyol. Franc., p. 188; per le altre sinonimie vedasi SPILLMANN (1961) e TORTONESE (1970).

*Chondrostoma genei albicans* GATTI, 1896, p. 215.

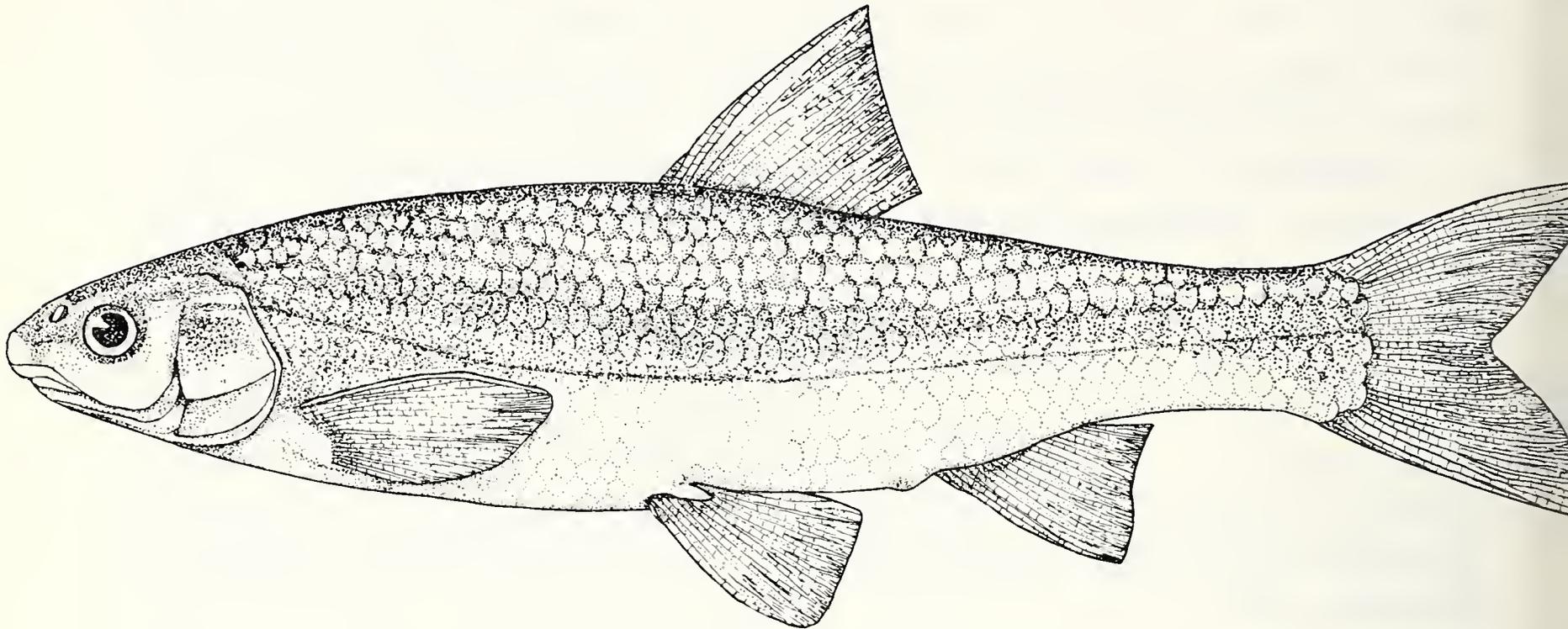


Fig. 1. — Femmina di *Chondrostoma toxostoma* del fiume Vomano, riprodotta dall'esemplare 105 mm SL (MSNV CI 1013).

Nome vernacolare. - Rosciò, Muiella di Fiume, Lasca.

Morfologia. - Bocca infera, arrotondata a ferro di cavallo (Fig. 2), muso arrotondato o leggermente conico. Inserzione della pinna dorsale alla stessa altezza o leggermente spostata indietro rispetto alla verticale pas-

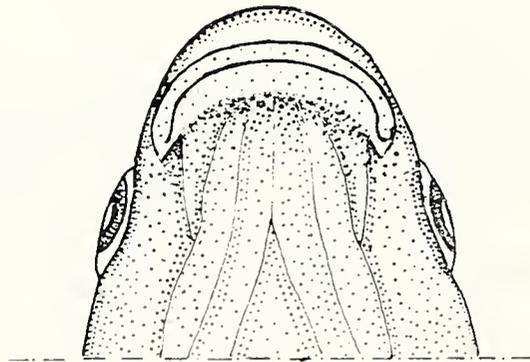


Fig. 2. — Vista inferiore della regione anteriore di *Chondrostoma toxostoma* del fiume Vomano.

sante per l'inserzione anteriore delle pinne pelviche. Denti faringei uniseriali a disposizione 5-5 in tutti gli esemplari. Raggi delle squame da 6 a 9 negli esemplari piccoli e 12-15 in quelli grandi. I rapporti morfometrici espressi in % della SL e le conte meristiche sono riportati in Tab. I.

TABELLA I. — Rapporti morfometrici espressi in % SL e conte meristiche in 9 individui di *Chondrostoma toxostoma* (MSNV CI 1009 e 1013) e 8 esemplari di *Leuciscus soufia muticellus* (MSNV CI 1010) del fiume Vomano.

Carattere	<i>C. toxostoma</i>		<i>L. s. muticellus</i>	
	limiti	media	limiti	media
Lunghezza totale (mm)	82-135	110	65-112	82
standard (mm)	62-105	86	49-88	64
capo	22.2-25.0	23.3	25.8-27.5	26.6
bocca	4.7-5.8	5.4	5.2-6.9	6.1
peduncolo caudale	14.5-16.9	15.9	18.6-20.8	19.8
pinna dorsale	22.1-26.3	23.5	22.1-24.3	23.1
pinna anale	17.3-20.2	19.2	16.6-18.9	17.8
pinna pettorale	17.2-22.4	20.1	19.3-25.0	22.3
pinna pelvica	16.3-18.8	18.2	15.7-18.0	17.0
Distanza preorbitale	6.6-7.6	7.2	7.4-8.6	8.2
interorbitale	8.3-9.5	8.9	9.3-11.2	10.1
predorsale	48.8-53.8	52.1	52.3-54.6	53.9
preventrale	48.5-53.6	51.2	46.7-51.3	49.1
P-V	26.4-30.0	27.8	22.7-26.2	25.0
V-A	20.8-23.9	21.5	21.2-23.6	22.4
Altezza del capo	14.8-15.8	15.5	16.4-18.9	17.4
corpo	19.4-25.1	21.4	22.4-24.1	23.4
peduncolo caudale	9.3-11.6	10.0	10.8-11.8	11.3
Diametro occhio	5.2-6.5	5.8	5.7-6.7	6.4
Raggi divisi della				
pinna dorsale	8-9	8.1	8	8.0
pinna anale	8-10	8.8	8	8.0
pinna pelvica	7-8	7.7	7	7.0
Squame della 1.1.	51-54	52.5	49-53	51.6
sopra la 1.1.	8-9	8.7	10	10.0
sotto la 1.1.	4-5	4.3	4	4.0
Branchiospine	14-18	15.7	6-7	6.7

Colorazione. - Negli esemplari freschi: dorso e fianchi, fino a poco al disopra delle squame della linea laterale, grigiastri con riflessi madreperlacei. Fianchi (al di sotto della linea laterale) e ventre, bianco candidi. Pinne dorsale e caudale con punti di pigmento nero sparsi lungo i raggi divisi e indivisi. Punti sparsi lungo la base della pinna dorsale. Pinne pettorali con scarsi punti su tutti i raggi. Pinne ventrali bianche. La base delle pinne pari e dell'anale, giallo-aranciate. Una fascia longitudinale di punti melanici più o meno grossi e addensati, si estende lungo i fianchi dal capo al peduncolo caudale. Nella parte mediana può arrivare a com-

prendere le squame della linea laterale, mentre agli estremi si estende al di sotto. Iride bianca, con rari punti neri nella metà superiore.

Negli esemplari conservati (da circa sei mesi): il dorso e i fianchi tendono a scolorire assumendo una tonalità giallastra. La fascia longitudinale scolorisce fino ad obliterarsi esclusi i tratti distali. La base delle pinne è bianca tranne quella dell'anale che appare aranciata. L'iride tende ad annerirsi.

*Leuciscus soufia muticellus* Bp.

Profilo del muso piuttosto diritto. Denti faringei 2.5-4.2 in sette casi e 2.5-4.1 in un caso. Dorso brunastro. La fascia scura longitudinale non sempre è ben evidente. I rapporti morfometrici e le conte meristiche sono illustrati in Tab. I.

**Discussione.**

Il *Chondrostoma toxostoma albicans* descritto da GATTI, si differenziava dalla forma tipica per avere una colorazione del dorso giallo-chiara, per non presentare la caratteristica banda longitudinale sui fianchi, per avere non più di 10 raggi nelle squame (12 e più nella forma tipica) e per raggiungere una taglia inferiore. Il GATTI inoltre precisa una serie di caratteri morfologici sulla base di 60 esemplari raccolti in località Fontanelle (Te) sul Vomano, che sostanzialmente sono in accordo con i dati da noi ottenuti.

Confrontando quanto sopra riportato con i risultati della nostra descrizione riteniamo non valida la varietà descritta da GATTI per le seguenti osservazioni:

1) la colorazione giallo chiara del dorso, carattere che dovrebbe tipizzare la sottospecie, è stata da noi osservata negli esemplari conservati. Tale carattere è quindi un artefatto dovuto ai liquidi conservanti che tendono, nel tempo, a sbiadire i pigmenti melanici;

2) l'assenza della banda pigmentaria longitudinale è dovuta agli stessi motivi di cui al punto 1). Nei nostri esemplari è stato osservato uno sbiadimento di tale pigmentazione fino alla totale obliterazione in un esemplare. La possibile assenza della banda è comunque un fatto noto (CANESTRINI, 1866, 1874; SPILLMANN, 1961; TORTONESE, 1970; ACCAME MURATORI, 1972);

3) il numero di raggi presente nelle squame è un carattere molto variabile non solo tra individui di diversa taglia, ma anche in uno stesso individuo. Nell'esemplare 74 mm SL (MSNV CI 1009) i raggi variavano

da 6 a 9 a seconda della regione del corpo in cui veniva prelevata la squama, mentre in quello 104 mm SL (MSNV CI 1013) variavano da 11 a 15. Si ottiene così una variabilità 6-15 che comprende sia la forma tipica che la varietà del GATTI;

4) la statura non rappresenta un elemento di distinzione se non comprovato da opportuni studi statistici;

5) secondo il noto valore euristico del principio di esclusione di GAUSE, non è possibile la convivenza simpatica di due varietà della stessa specie.

### Conclusioni.

Il *Chondrostoma toxostoma* in Italia presenta il suo limite distributivo nell'Abruzzo. Fino ad oggi, nonostante le numerose raccolte fatte dal primo autore a partire dal 1975, la specie non è mai stata rinvenuta nei fiumi a sud del Vomano. A nord di quest'ultimo, secondo le segnalazioni dei locali, è presente nel Tronto, ma non nei fiumi compresi tra questi. Allo stato attuale delle cose, non è possibile dare una spiegazione logica a questo tipo di distribuzione in Abruzzo.

Per quanto riguarda il fiume Vomano, i condrostomi iniziano a riprodursi nel tardo inverno o inizio della primavera. Secondo informazioni prese in loco, essi compiono una massiccia migrazione riproduttiva nell'affluente Mavone che nel periodo estivo presenta portata ridotta e temperatura dell'acqua elevata. Le due femmine pescate nel Novembre 1979 (MSNV CI 1009) presentavano uova ad avanzato stadio di sviluppo (0.6-0.8 mm di diametro) e la deposizione dovrebbe quindi avvenire più precocemente che non nelle regioni settentrionali (Marzo-Aprile i settentrionali, secondo molti autori e Febbraio-Marzo i meridionali).

Analizzando i dati riportati da vari autori (FESTA, 1892; ecc., vedi Bibl.) per *Chondrostoma toxostoma* di altre regioni italiane, troviamo che poco si discostano dai nostri e da quelle di GATTI (1896). Tuttavia, confrontando tutti i dati per l'Italia con quelli di SPILLMANN (1961) troviamo le seguenti divergenze: il numero di branchiospine dei *toxostoma* francesi varia da 25 a 30; nei nostri, 15-18. Il numero 6 dei denti faringei ricorre molto spesso in Francia, mentre in 24 esemplari del Piemonte esaminati da FESTA, solo in due casi ne presentavano 6; nei nostri esemplari e in tutti quelli esaminati da GATTI, sempre 5 per lato. Il numero vertebrale in Francia varia da 43 a 45, mentre in quelli italiani è di 42. Tutti questi caratteri divergenti, oltre ad altri di minor conto per la distinzione (squame della linea laterale, raggi delle pinne ecc.), giustificherebbero una separazione dei nostri *toxostoma* da quelli francesi e della Spagna settentrionale.

I vaironi del Vomano, nei confronti di quelli del Lazio e del Molise studiati da BIANCO (1979), presentano pochi caratteri discordanti. Tuttavia si tratta di una popolazione a muso allungato e quindi più affine agli esemplari laziali che non a quelli del Biferno in Molise. Non esiste uno studio morfologico comparativo dei vaironi nelle varie regioni italiane e risulta difficoltoso stabilire quale che sia il valore di questo carattere. I vaironi a muso allungato non dovrebbero comparire in Italia, secondo le ricerche di SPILLMANN (1959). Tuttavia anche nel caso dei vaironi del Vomano, come quelli del Lazio, troviamo una eccezione. Evidentemente questo carattere appare essere molto variabile nelle nostre regioni e non è di alcun aiuto per le separazioni intraspecifiche di *Leuciscus soufia*.

## BIBLIOGRAFIA

- ACCAME MURATORI R., 1972 - Revisione del genere *Chondrostoma* per la specie oggi rinvenibile nel versante padano della provincia di Genova - - *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, 27, pp. 211-214.
- BIANCO P. G., 1979 - La distribuzione del vairone (Pisces, Cyprinidae) in Italia e suo rinvenimento nel fiume Biferno nel Molise - *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4° sér, 1, pp. 827-832.
- BIANCO P. G., 1980 - Remarks on the genera *Alburnus* and *Alburnoides* and description of a neotype for *Alburnus albidus* (Costa, 1838), senior synonymus of *Alburnus vulturius* (Costa, 1838) (Pisces, Cyprinidae) - *Cybium*, 3° sér., 9, pp. 31-44.
- CANESTRINI G., 1866 - Prospetto critico dei pesci d'acqua dolce l'Italia - *Arch. Zool. Anat. Fisiol.*, 4, pp. 47-187.
- CANESTRINI G., 1874 - Fauna d'Italia: Pesci - *Vallardi*, Milano, p. 1-36.
- FESTA E., 1892 - I pesci del Piemonte - *Boll. Mus. Zool. Anat. comp.*, Torino, 7, pp. 1-125.
- GATTI M. A., 1896 - Il *Chondrostoma genei*, Bp. nella provincia di Teramo - *Boll. Soc. rom. Zool.*, 5, pp. 211-21.
- SPILLMANN J., 1959 - Note préliminaire sur la systématique de *Telestes soufia* RISSO, poisson de la famille de Cyprinidae. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2° sér., 31, pp. 491-498.
- SPILLMANN J., 1961 - Fauna de France: poissons d'eau douce - *Lechevalier*, Paris, 65, 303 p.
- TORTONESE E., 1970 - Osteichthyes: Fauna d'Italia - *Calderini*, Bologna, 10, 565 pp.